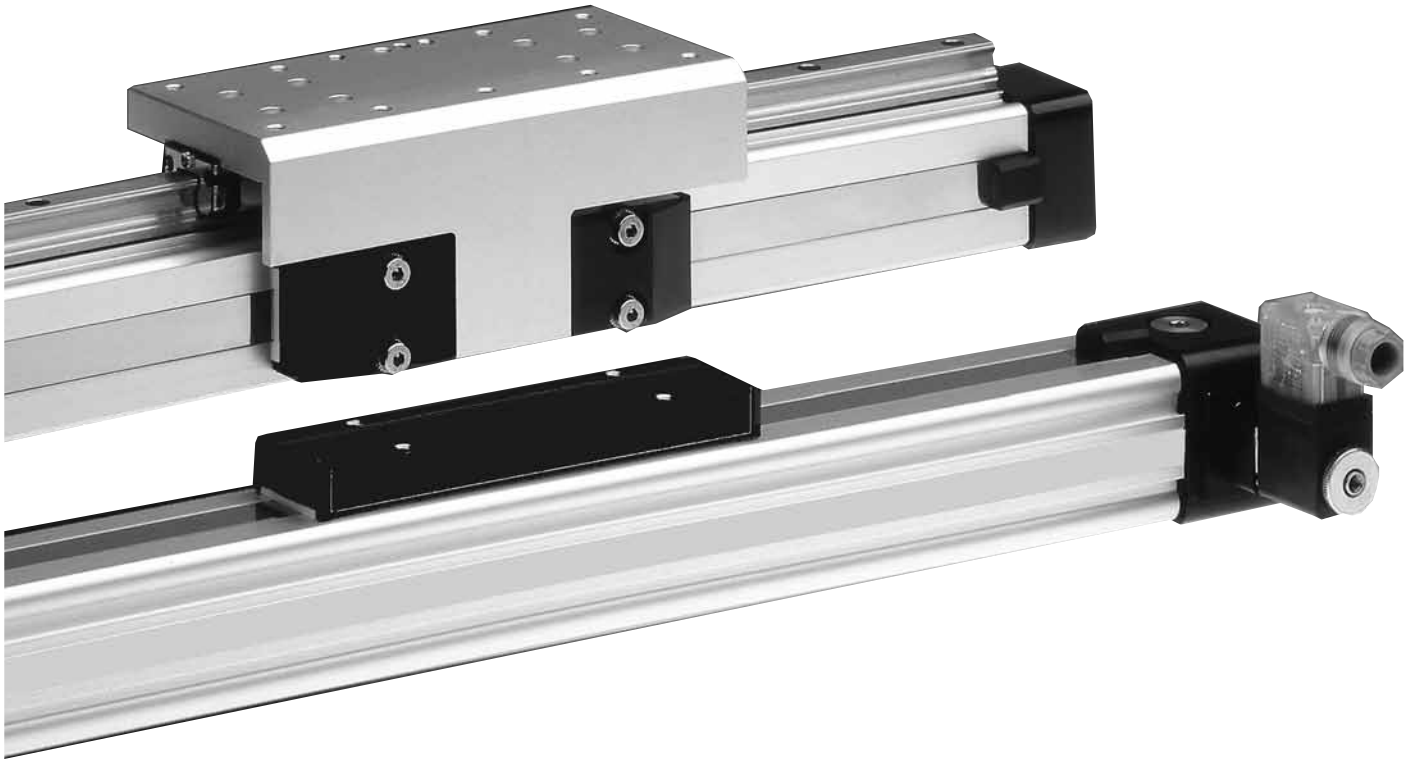


Pneumatische Linearantriebe OSP-L

Betriebsanleitung - deutsch

ORIGA SYSTEM PLUS

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding

Parker

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Inhalt

Kapitel		Seite
1	**Vorwort zur Betriebsanleitung**	3
2	**Sicherheit**	4
3	**Gewährleistung**	5
4	**Transport und Lagerung**	6
4.1	Transport	6
4.2	Lagerung	6
5	**Kundendienst**	6
6	**Technische Beschreibung des Grundzylinders OSP-L**	7
6.1	Technische Daten	7
6.2	Aufbau und Wirkungsweise	8
7	**Einbau in Maschine oder Anlage**	9
7.1	Vorbereitungen	9
7.2	Einbau OSP-L	9
7.3	Schaltungsbeispiele	10
7.4	Zubehör	10
8	**Inbetriebnahme**	10
8.1	Inbetriebnahme eines OSP-L Zylinders	10
8.2	Inbetriebnahme in einer Gesamtanlage	11
8.3	Inbetriebnahme nach längerem, drucklosen Zustand	11
9	**Ausbau aus der Anlage**	11
10	**Wartung / Instandhaltung OSP-L**	12
10.1	Wartungsintervalle	12
10.2	Reinigung	12
10.3	Zylinder OSP-L demontieren, reinigen, reparieren und zusammenbauen	13
11	**Störungsbeseitigung**	18
11.1	Fehlerliste	18
12	**Entsorgung**	18
13	**Einbauerklärung**	19
14	**Ersatzteillisten OSP-L**	20
14.1	Verschleissteilsätze	21
14.2	Service-Paket	21
14.3	Einzelersatzteile	21
14.4	Schmierung	22
15	**Montageanweisung Führungen**	23
15.1	Slideline	23
15.2	Starline	25
16	**Ersatzteillisten Führungen**	28
16.1	Slideline	28
16.2	Starline	30
17	**Montageanweisung VOE-Ventile**	31
17.1	Hinweise zum Umbau und Rüsten	31
17.2	Ersatzteillisten VOE-Ventile	32

1 Vorwort zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung soll es Ihnen erleichtern, den OSP-L kennen zu lernen und die bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, wie Sie den OSP-L sicher, sachgerecht und wirtschaftlich einsetzen können. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des OSP-L zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit dem OSP-L, z.B.:

- Bedienung, einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsausfällen, Pflege, Umgang und Entsorgung von Gefahrenstoffen (Betriebs- und Hilfsstoffe).
- Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung)

beauftragt ist.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Betreiberpflicht

Als Pflichten des Betreibers werden vorausgesetzt:

- Einhaltung der EN 89/655 und ihre nationale Umsetzung,
- Einhaltung der gültigen nationalen Vorschriften zur Arbeitssicherheit,
- bestimmungsgemäße Verwendung des OSP-L
- Einhaltung der Vorschriften dieser Betriebsanleitung.

Die Inbetriebnahme des OSP-L ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine/Anlage, in der er eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschinen entspricht.

Symbol- und Hinweiserklärung

Hinweise, die mit diesen Symbolen gekennzeichnet sind, helfen Gefahr für Leib und Leben von Personen verhindern. Teilen Sie diese Hinweise allen Benutzern mit.

Symbol	Erklärung	Symbol	Erklärung
	Achtung: Sicherheitsrelevante Passagen der Betriebsanleitung werden mit diesem Zeichen versehen.		Achtung: Gefahr von Schnittverletzungen
	Information: Symbol für Tipps und Hinweise, die den Umgang mit der Maschine erleichtern und Schäden verhindern helfen.		Hinweis: Schutzbrille tragen
	Achtung: Abstürzende Lasten		Hinweis: Schutzhandschuhe tragen
	Achtung: Gefahr durch Quetschen	Parker ORIGA	Hinweis: Lieferbares Zubehör

Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei der Firma **Parker Hannifin GmbH**.

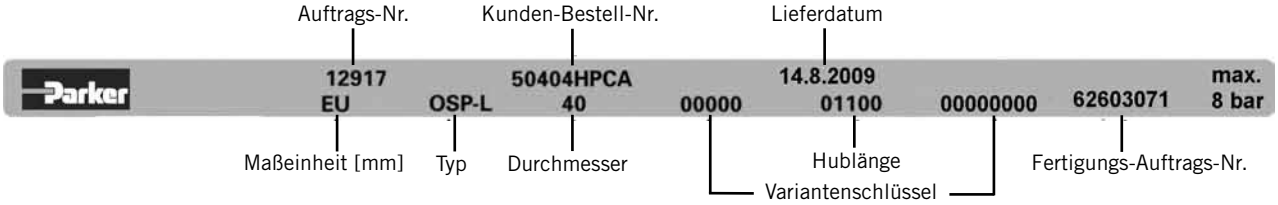
Copyright 2011 ©.

Diese Betriebsanleitung darf weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden. Zuwiderhandlungen können strafrechtliche Folgen nach sich ziehen.

Das Typenschild

Dieses Typschild finden Sie am OSP-L in der Nut im Zylinderrohr:

Ø 25-63:



Produktbeobachtung

Unser Ziel sind sichere Produkte auf dem neuesten Stand der Technik. Deshalb beobachten wir unsere Produkte auch ab Auslieferung ständig. Bitte informieren Sie uns umgehend über sich wiederholende Störungen oder Probleme mit dem OSP-L.

2 Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit des OSP-L ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet.

Bestimmungsgemäße Verwendung liegt nur vor, wenn der OSP-L eingesetzt wird:

- um Lasten zu bewegen,
- Kraft auszuüben.

Betrieben wird der OSP-L mit Druckluft.

Außerdem sind zu berücksichtigen:

- in der Auftragsbestätigung festgelegte Bedingungen
- die Betriebsanleitung
- Katalog OSP-L

Wird der OSP-L anders verwendet, so liegt eine „**Nicht bestimmungsgemäße Verwendung**“ vor.

Die Folge können Sachschäden und Gefährdungen von Personen sein, für hieraus resultierende Schäden haften wir nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Bedienpersonal

Der Betreiber der Gesamtanlage muss dafür sorgen, dass der Umgang mit dem OSP-L nur durch autorisiertes und qualifiziertes Fachpersonal erfolgt. Autorisiertes Fachpersonal sind geschulte Fachkräfte des Betreibers, des Herstellers und des Service Partners.

Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die Angaben dieser Betriebsanleitung, insbesondere die Kapitel über „Sicherheitshinweise“ sind unbedingt zu beachten.

Das mit Arbeiten am OSP-L beauftragte Personal muss vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung - und hier besonders das Kapitel Sicherheit - gelesen und verstanden haben. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät. Dies gilt in besonderem Maße für nur gelegentlich, z.B. beim Rüsten und Warten tätiges Personal.

Kontrollieren Sie in sinnvollen Abständen das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung.

Nicht gestattet sind:

- eigenmächtige Veränderungen des OSP-L,
- Arbeitsweisen, die die Sicherheit des OSP-L beeinträchtigen.

Beachten Sie alle am OSP-L angebrachten:

- Sicherheitshinweise,
- Kennzeichen für Druckluftanschlüsse.

Halten Sie diese in vollständig lesbarem Zustand.

Beachten Sie außerdem die Herstellerhinweise zu Schmiermitteln, Lösungsmitteln und Reinigungsmitteln.

Umbauten und Veränderungen

Die Linearantriebe dürfen ohne schriftliche Zustimmung von **Parker Hannifin GmbH** weder konstruktiv noch sicherheitstechnisch verändert werden. Jede eigenmächtige Veränderung in diesem Sinne schließt eine Haftung von **Parker Hannifin GmbH** aus.

Es dürfen grundsätzlich keine Sicherheits- und Schutzeinrichtungen demontiert oder außer Betrieb gesetzt werden.

Beim Einsatz von Sonderanbauteilen sind die Montagevorschriften des Herstellers zu beachten!

Es gelten selbstverständlich:

- einschlägige Unfallverhütungsvorschriften,
- allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln,
- EU-Richtlinien und
- länderspezifische Bestimmungen.

Gefahren nach Abschalten des OSP-L bzw. der Gesamtanlage

Trotz Entlüftung der Gesamtanlage kann im Zylinder noch Druck anliegen. Dadurch kann es zu unkontrollierten Bewegungen des Kolbens kommen.

Beachten Sie die Betriebsanleitung der Gesamtanlage.

Umkehr der Bewegung im Notfall!

Siehe hierzu die Betriebsanleitung der Gesamtanlage.

Ersatzteile

Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen Ihrer Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Eigenschaften des OSP-L verändern.

Die Haftung für daraus entstehende Folgen übernehmen wir nicht.

3 Gewährleistung

Änderungen an dieser Betriebsanleitung sowie Änderungen von technischen Details gegenüber den Angaben und Abbildungen in dieser Betriebsanleitung sind vorbehalten.

Die Firma **Parker Hannifin GmbH** erteilt keine Beschaffenheits- und Haltbarkeitsgarantien ebenso keine Garantien auf die Eignung für bestimmte Zwecke. Diese müssen ausdrücklich schriftlich vereinbart sein.

Öffentliche Äußerungen, Anpreisungen oder Werbung stellen keine Beschaffenheitsangaben dar.

Die Gewährleistungsrechte des Betreibers setzen voraus, dass dieser den Mangel unverzüglich meldet und in seiner Rüge genau bezeichnet. **Parker Hannifin GmbH** ist in keinem Fall für Schäden am Produkt selbst oder durch das Produkt verursachte Folgeschäden verantwortlich, die durch unsachgemäße Handhabung des Produktes hervorgerufen werden. Soweit ein Mangel von **Parker Hannifin GmbH** zu vertreten ist, ist **Parker Hannifin GmbH** nach ihrer Wahl zur Nachbesserung oder Ersatzlieferung berechtigt.

Alle OSP-L sind im Rahmen von ISO 9000 mit einem Typenschild versehen, das an einen OSP-L gebunden ist. Das Typenschild darf in keinem Fall entfernt oder zerstört werden.

Eine Haftung der Firma **Parker Hannifin GmbH** – gleich aus welchem Rechtsgrund- besteht nur bei Vorsatz oder bei grober Fahrlässigkeit, bei schuldhafter Verletzung von Leben, Körper, Gesundheit, bei Mängeln, die arglistig verschwiegen oder deren Abwesenheit ausdrücklich schriftlich garantiert wurde.

Des weiteren so weit nach dem Produkthaftungsgesetz für Personen- und Sachschäden an privat genutzten Gegenständen gehaftet wird. Bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten haftet **Parker Hannifin GmbH** auch bei leichter Fahrlässigkeit, jedoch beschränkt auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden.

Weitere Ansprüche sind ausgeschlossen.

Die Gewährleistung erlischt bei Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung, der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen sowie weiterer Hinweise des Lieferanten.

Insbesondere ist **Parker Hannifin GmbH** nicht für Ausfälle verantwortlich, die durch Modifikationen des Kunden oder anderer Personen hervorgerufen wurden. In solchen Fällen werden die normalen Reparaturkosten berechnet. Diese werden ebenfalls für die Überprüfung des Linearantriebes berechnet, wenn kein Fehler am Linearantrieb festgestellt werden konnte.

Diese Regel gilt auch während der Gewährleistungszeit.

Es bestehen keine Ansprüche auf Lieferbarkeit von Vorgängerversionen und auf die Nachrüstbarkeit ausgelieferter Linearantriebe auf den jeweils aktuellen Serienstand.

4 Transport und Lagerung

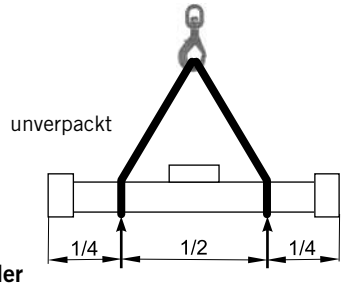
4.1 Transport

Um Schäden bei Transport und Lagerung zu vermeiden, sind die Linearantriebe wie untenstehend zu transportieren und mit entsprechenden Schutzverpackungen gegen Schmutz, Nässe und Gewalteinwirkung zu schützen.

Gefahr durch abstürzende Last

Unsachgemäßer Transport und Montage des OSP-L kann:

- Menschen gefährden,
- Sachschäden zur Folge haben.



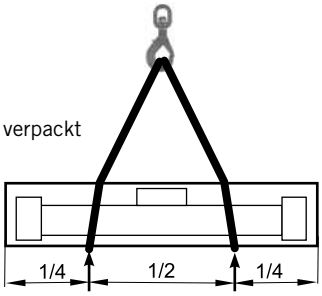
Beim Transport des OSP-L:

Durchbiegung des OSP-L vermeiden!

- Lange und dünne Zylinder ggf. mit mehreren Personen tragen.

Transport des verpackten oder unverpackten OSP-L mit Kran oder Gabelstapler (siehe Bilder rechts)

- Seile ausreichender Länge in einem Lastangriffsverhältnis wie dargestellt anschlagen, bzw. Gabel an entsprechender Stelle ansetzen.
- Bei sehr langen Zylindern immer entsprechendes Geschirr wie Traversen oder Unterbauten verwenden, um zu große Durchbiegung zu vermeiden.



Information

Transportschäden und fehlende Teile sind dem Transportunternehmen und Parker Hannifin GmbH, dem Vertreiber oder der Lieferfirma sofort schriftlich mitzuteilen.

4.2 Lagerung

Bei der Lagerung wie auch bei jeder länger andauernden Zwischenlagerung muss folgendes beachtet werden:

Immer

- trocken, staub- und schwingungsfrei,
- auf **ebener** Fläche,
- im Freien unter einer Abdeckung lagern.

Eine zu starke Durchbiegung des OSP-L ist unbedingt zu vermeiden!

5 Kundendienst

Ersatzteil- und Kundendienst-Adresse

siehe Rückseite dieser Betriebsanleitung.

Ersatzteilliste

Zur vorbeugenden Instandsetzung der Linearantriebe bieten wir Ihnen Verschleißteilsätze, Servicepakete und Ersatzteile an (siehe Kapitel 14 ab Seite 20).

Bitte beachten Sie im Servicefall auch unsere Internetseite **www.origa-service.com**

6 Technische Beschreibung des Grundzylinders OSP-L

6.1 Technische Daten

Alle sonstigen ausführlichen Informationen über

- Abmessungen
- Platzbedarf, Anschlussmaße
- Kräfte und Belastungen
- Geschwindigkeiten und Dämpfungsenergie
- Gewicht

und zusätzliche Angaben sind dem **Katalog OSP-L** zu entnehmen.

Arbeitsdruckbereich:	p_{max} = 8 bar.
Verfahrgeschwindigkeit:	max. 4 m/s
Anforderungen an die Druckluft:	frei von Wasser und Schmutz. Zusätzliche Schmierung mit Ölnebel ist nicht erforderlich.
Geräusch:	die Schall-Emissionswerte (Schalldruckpegel) des OSP-L liegen unter 70 dB(A).
Einbaulage:	beliebig
Temperatur-Bereich:	von -20° C bis +80° C

Technische Änderungen behalten wir uns vor.

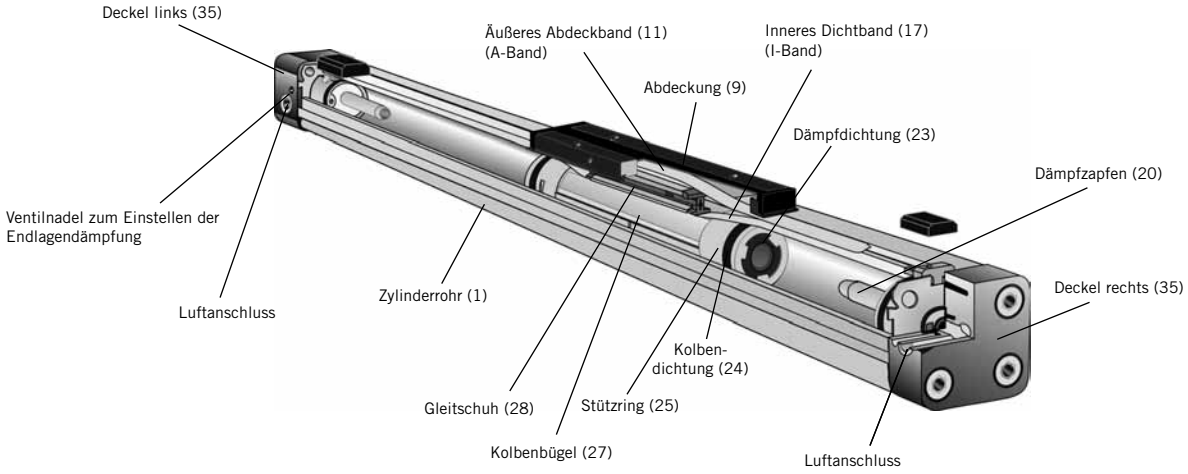
WICHTIG:

Bei Ölnebelschmierung muss der Zylinder im Betrieb ständig mit Öl versorgt werden.

6.2 Aufbau und Wirkungsweise

6.2.1 Allgemeiner Aufbau

- Der OSP-L ist ein pneumatischer Arbeitszylinder ohne Kolbenstange.
- Der Längsschlitz im Zylinderrohr ist innen mit einem dauerelastischem Kunststoffband (PU) abgedichtet und außen mit einem rostbeständigen Stahlband (Abdeckung) geschützt.
- Der Kolben besteht aus Kolbenbügel, Stützringen, Kolbendichtungen, Dämpfdichtungen, Gleitschuhe und Magnetpaket im Innenbereich.
  Im Außenbereich befinden sich die Abdeckung und die Abstreifer.
- Die Last wird auf dem Kolbenbügel außen befestigt.
- Die Luftzufuhr (über Luftanschluss) erfolgt durch den Dämpfzapfen hindurch in das Zylinderrohr.
- Die Endlagendämpfung entsteht durch einen Kompressionsraum um den Dämpfzapfen zwischen Dämpfdichtung und Deckel, jeweils am Ende des Zylinderrohrs. Sie ist mit einer Ventilnadel pro Zylinderende stufenlos einstellbar.
- Die Schmierung erfolgt durch eine Fett-Dauerschmierung. Öl-Schmierungen erfordern eine ständige Ölzufuhr.



HINWEIS:
In Klammern stehende Ziffern verweisen auf die Stücklistenposition und Explosionszeichnung der Ersatzteilliste (ab Seite20).

6.2.3 Wirkungsweise und Anwendung Zylinder Nenn-Ø 25 bis Ø 63

- Der Kolben wird im Zylinder durch Druckluft bewegt. Bei der typischen Betriebsart werden zu Beginn beide Zylinderseiten mit Druck beaufschlagt und die Zylinderseite der gewünschten Bewegungsrichtung wird entlüftet. Andere Ansteuerarten sind bei Beachtung weiterer Parameter für Sonderfälle möglich.
- Der Kolbenbügel nimmt die Dicht- bzw. Abdeckbänder in Kanälen auf. Die Kraftübertragung erfolgt direkt nach außen.
- Der Einbau erfolgt über stirnseitig vorhandene Gewinde. Deckelbefestigungen sind als passendes Original-Zubehör lieferbar.
- Bei langen Arbeitszylindern sind zusätzlich Mittelstützen (ebenfalls Original-Zubehör) vorzusehen. Angaben hierzu im Katalog beachten.

7 Einbau in Maschine oder Anlage

Montagearbeiten und Inbetriebnahme nur durch Fachpersonal!

7.1 Vorbereitungen

Vor dem Einbau:

- Es sind alle Transportvorkehrungen zu entfernen und sachgemäß zu entsorgen.

Die Montage muss stets so vorgenommen werden, dass

- die gültigen Vorschriften beachtet werden (bspw. DIN EN 983),
- der OSP-L verzugsfrei eingebaut ist,
- alle Anschlüsse, Bedienteile erreichbar sind,
- das Typenschild lesbar ist.

Gefahrenquellen, die zwischen diesem Zylinder einschließlich mitgeliefertem Originalzubehör und kundenseitigen Einrichtungen entstehen, sind vom Betreiber zu sichern.

7.2 Einbau OSP-L

Bemerkungen zum Einsatz des OSP-L

Mechanisch

- Bei extrem starker Verschmutzung empfehlen wir die Einbaulage des Kolbens so zu wählen, dass dieser sich auf der vom Schmutz abgewandten Seite befindet „Kolben unten“. Ggf. den Einsatz der von uns lieferbaren Umlenkungen vorsehen.
- Befestigen Sie die Nutzlast nur an den vorgesehenen Befestigungspunkten.
- Platzieren Sie die Nutzlast so, dass die Kippmomente am Kolben unterhalb der Werte liegen, die im Katalog OSP-L angegeben sind.
- Verwenden Sie bei langen Zylindern die von uns lieferbaren Mittelstützen.
- Verhindern Sie Zwangskräfte bei extern linear geführten Lasten durch entsprechend ausgleichende Ankopplung und Verbindung.
  Beispiel **OSP-L**: Benutzen Sie bewegliche Mitnehmer entsprechend unserem Katalogangebot.

Elektrisch

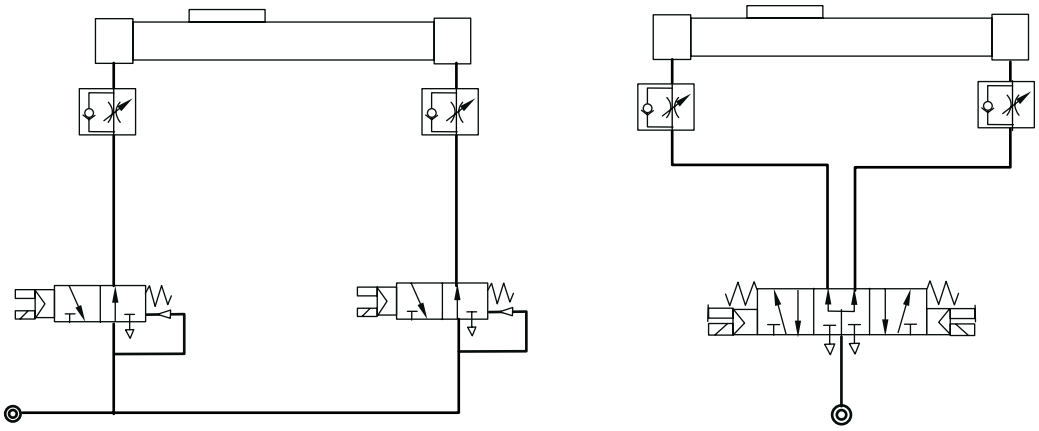
- Magnetschalter aus unserem Katalogangebot ermöglichen genaues Positionieren Ihrer Last.
- Ordnen Sie Magnetschalter nicht nahe ferritischer Teile oder bewegter Lasten an.
- Benutzen Sie die günstigste Aufnahmenut am Umfang des Zylinderrohres.

Pneumatisch

- Steuern Sie die Zylinder über zwei 3/2 oder ein 5/3-Wegeventil an, Normalstellung offen.
- Vermeiden Sie unkontrollierte Bewegungen bei Inbetriebnahme oder nach ungewolltem Stopp.
- Verwenden Sie Befülleinheiten, Weichstartventile oder Ähnliches aus unserem Katalogangebot.
- Verhindern Sie steuerungstechnisch, dass der Kolben gegen einen vollständig entlüfteten Zylinderraum fährt.
- Stellen Sie die Geschwindigkeit mit Drossel-Rückschlagventilen lt. unserem Katalogangebot ein, die direkt in den Zylinder eingeschraubt werden.
- Verwenden Sie ausreichend dimensionierte Druckluftanschlüsse.

7.3 Schaltungsbeispiele

OSP-L Grundzylinder



7.4 Zubehör

Befestigungen und Magnetschalter

Mit Hilfe der umfangreichen Zubehörpalette an Befestigungskomponenten aus unserem Katalog können die Linearantriebe, je nach Umgebungsbedingung, befestigt werden.

Mittels der in unserem Katalog angebotenen Magnetschalter erfolgt eine berührungslose Abtastung der Linearantriebe in deren End- bzw. Zwischenlagen.

Weitere Informationen hierzu können dem OSP-L Katalog entnommen werden.

8 Inbetriebnahme

Montagearbeiten und Inbetriebnahme nur durch Fachpersonal!

Der Linearantrieb kann schnelle Linearbewegungen mit hoher Kraft erzeugen. Hieraus können bei Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften Verletzungen durch Quetschen von Körperteilen, oder Beschädigungen durch Kollision mit anderen Anlagenteilen resultieren.

Quetschgefahr

Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme:

- die korrekten Anschlussbedingungen, und
- dass keine Hindernisse im Verfahrbereich der Last sind.

Bei der ersten Inbetriebnahme ist die Funktion von Näherungs- bzw. Endschaltern zu überprüfen. Der Linearantrieb sollte zunächst über den gesamten Verfahrbereich mit langsamer Geschwindigkeit durchlaufen werden, um mögliche Kollisionsbereiche festzustellen. Diese sind unverzüglich zu beseitigen.

8.1 Inbetriebnahme eines OSP-L Zylinders

- **Den Kolben im drucklosen Zustand von Hand zwei Hübe verfahren.**
- Kolben in Mittelstellung bringen.
- Beide Ventilnadeln zur Endlagendämpfung ganz eindrehen.
- Beide Ventilnadeln ca. eine halbe Umdrehung aufdrehen.
- Beide Zylinderräume langsam belüften, um unkontrollierte, gefährliche Bewegungen zu verhindern (Befülleinheit, Weichstartventil lt. unserem Katalogangebot),
  ⟹ der Kolben bleibt nach geringer Bewegung stehen.
- Eine Seite entlüften,
  ⟹ der Kolben fährt in eine Endlage.
- Probelauf starten.
- Geschwindigkeit mit Drossel-Rückschlagventil einstellen.
- Endlagendämpfung mit Ventilnadel einstellen.
  Die Endlagendämpfung ist so einzustellen, dass ein stoßfreier und schwingungsfreier Betrieb gewährleistet wird.
  Man beachte hierbei die zulässige Masse und Geschwindigkeit lt. Dämpfungsdiagramm im Katalog OSP-L. Die Angaben sind einzuhalten.

8.2 Inbetriebnahme in einer Gesamtanlage

- Ein- und Abschaltvorgänge, Anlagenhochlauf, Kontrollanzeigen gemäß Betriebsanleitung der Gesamtanlage beachten!
- Vor dem Einschalten / Ingangsetzen der Anlage sicherstellen, dass niemand durch die anlaufende Anlage gefährdet werden kann.
- Alle Personen müssen von der bevorstehenden Bewegung des Zylinders (der Anlage) in Kenntnis gesetzt sein.
- Bevor die Anlage in Betrieb genommen wird, sind alle Schutzeinrichtungen, Endschalter, Schutzerdungen und sonstige Schutzmaßnahmen auf Funktion und Vollständigkeit zu prüfen. An allen Anlagenteilen ist eine Kontrolle auf eventuell vorhandene Fremdkörper durchzuführen.
- Im Gefahrenbereich dürfen sich während der Inbetriebnahme keine Personen oder Gegenstände befinden.
- Bei der Erstinbetriebnahme ist darauf zu achten, dass die richtigen Anlagendaten eingegeben wurden.
- Den Kolben **im drucklosen Zustand von Hand** zwei Hübe verfahren.
- Kolben in Mittelstellung bringen.
- Beide Ventilnadeln zur Endlagendämpfung ganz eindrehen.
- Beide Ventilnadeln ca. eine halbe Umdrehung aufdrehen.
- Anlage langsam belüften, um unkontrollierte, gefährliche Bewegungen zu verhindern (Befülleinheit, Weichstartventil lt. unserem Katalogangebot).
- Geschwindigkeit mit Drossel-Rückschlagventil einstellen.
- Endlagendämpfung mit Ventilnadel einstellen.
  Man beachte hierbei die zulässige Masse und Geschwindigkeit lt. Dämpfungsdiagramm im Katalog OSP-L.

8.3 Inbetriebnahme nach längerem, drucklosen Zustand

- Den Kolben **im drucklosen Zustand den Kolben von Hand** zwei Hübe verfahren.
- Kolben in Mittelstellung bringen.
- Weiteres Vorgehen wie beim OSP-L Zylinder (Kap. 8.1).

9 Ausbau aus der Anlage

Quetschgefahr und Gefahr von Augenverletzungen

Gehen Sie bei der Demontage des OSP-L besonders vorsichtig vor. Beachten Sie das Kapitel 2, Seite 4 „Sicherheit“ und die örtlichen Sicherheitsvorschriften.

Gefahren sind:

- **Restdruck in Leitungen und Stellelementen**
  - Zylinder/Anlage langsam drucklos machen, um den Restdruck in Leitungen und Stellelementen zu beseitigen.
- **Schwere Teile, die nach dem Lösen nach unten fallen können**
  - Angebaute, schwere Teile, die nach dem Lösen nach unten fallen können sind zu sichern.
  - Es ist sicherzustellen, dass sich keine Personen im Bereich von möglicherweise herunterfallenden Lasten aufhalten.
- **Scharfe Kanten**
  - Um Schnittverletzungen an scharfen Kanten zu verhindern, sind Schutzhandschuhe zu tragen.
- **Verfahren des Kolbens**
  - Um unkontrollierte Bewegungen des Kolbens zu vermeiden, muss der Zylinder/die Anlage langsam entlüftet werden.
  - In vertikaler Anordnung, muss der Kolben vor dem Entlüften in die untere Endlage gefahren werden.

10 Wartung / Instandhaltung OSP-L

Achtung

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von geschulten oder unterwiesenen Personen durchgeführt werden!

Die Maschine oder der Bereich in dem gearbeitet wird, muss abgesichert sein!

Quetschgefahr

Führen Sie Wartungsarbeiten nur bei abgeschalteter Maschine und entlüfteter Druckluftanlage durch.

Vorbereitung und Hilfsmittel

Legen Sie folgende Teile bereit:

- Verschleißteilsatz oder Service-Paket.
- Schraubendreher verschiedener Größen.
- Innensechskantschlüssel verschiedener Größen.
- Bauen Sie die notwendigen Teile ab, um den Kolben frei bewegen zu können. Bauen Sie ggf. den Zylinder komplett aus.
- Schalten Sie den Hauptschalter aus und sichern Sie ihn gegen unbeabsichtigtes Einschalten.

10.1 Wartungsintervalle

Betriebs-km	Wartung	Ablauf
Ab 5000, oder spätestens nach 3 Jahren	Zylinder bei Bedarf komplett zerlegen, reinigen und Verschleißteile tauschen.	s. Kap. 10.3 auf Seite 13

Hinweis:

Die Wartungsintervalle können verkürzt werden bei:

- staubiger und schmutziger Umgebung
- Geschwindigkeiten > 2 m/s
- Umgebungstemperaturen > 40° C

Beachten Sie auch die Betriebsanleitung der Gesamtanlage!

10.2 Reinigung

Allgemein

Verwenden Sie zur Reinigung des Zylinders nur werkstoffschonende Mittel und nichtfasernde Lappen

Keine Hochdruckreiniger verwenden!

10.3 Zylinder OSP-L demontieren, reinigen, reparieren und zusammenbauen

Vorgehensweise:

- Zylinder/Anlage drucklos machen,
- Last abbauen.

10.3.1 Zylinder demontieren

Beachten Sie die Lage der Teile auf der Explosionsdarstellung Seite 20.

Deckel abbauen

- Deckelschrauben (36) und die Deckel (35) auf beiden Seiten entnehmen.

Dichtbänder und Kolben ausbauen

- Kolben ca. in Mittelposition schieben.
- Alle Schrauben (5) für die Abdeckung (9) entfernen.
- Die Abdeckung (9) mit Abstreifer (8), Druckfeder (6) und O-Ring (7) abziehen und demontieren.
- Zwei Klemmkappen (12) abziehen.
- Je zwei Schrauben (13) und (15) für äußere und innere Bandklemmung entnehmen.
- Je zwei Klemmstücke (14) für äußeres Abdeckband entfernen.
- Äußeres Abdeckband (11) entnehmen.
- Je zwei Klemmstücke (16) für inneres Dichtband entfernen.
- Jeweils Dämpfzapfen (20) abziehen, dazu Schraubendreher vorsichtig zwischen den Dämpfzapfen (20) und das Zylinderrohr (1) schieben.
- Kolben und inneres Dichtband (17) gleichzeitig aus dem Zylinderrohr (1) schieben.
- Inneres Dichtband (17) aus dem Kolben herausziehen.

Kolben demontieren

- Beide Stützringe (25) abziehen und die Bolzen (29) und (41) mit dem Magnet (30) entnehmen.
- Gleitschuhe (28) und die seitlichen Abstreifer (31) entnehmen.
- Kolbendichtungen (24) und Dämpfdichtungen (23) entnehmen.

Reinigung und Prüfung auf Ersatzteile

- Alle Teile reinigen und schadhafte bzw. verschlissene Teile auswechseln.
  Verwenden Sie dazu ausschließlich Original-Ersatzteile. Wir empfehlen die Verwendung von Verschleißteilsätzen lt. Liste Seite 21.
- Den Zusammenbau immer nur auf sauberer Unterlage vorbereiten.

10.3.2 Zylinder OSP-L zusammenbauen

Beachten Sie die Lage der Teile auf der Explosionsdarstellung Seite 20.

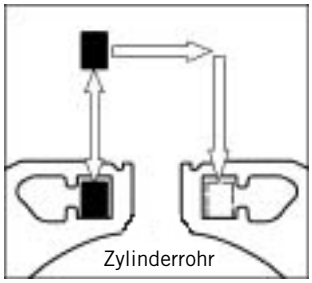
Vorbereitung:

- Bänder und Zylinderrohr reinigen und trocknen.
- Auf Beschädigung der Teile achten, speziell die Oberfläche des inneren Dichtbandes.

Magnetstreifen einsetzen (siehe Bild)

Bei Zylindern ab Ø 40 mm können die Magnetstreifen aus dem Zylinderrohr herausrutschen.
Setzen Sie diese ggf. ausschließlich wie nachfolgend beschrieben wieder in das Zylinderrohr ein.

- Einen Magnetstreifen bis auf ca. 5 cm einschieben, (die schmale Seite muss aufliegen, im Bild links unten).
- Den zweiten Magnetstreifen von oben (mit der schmalen Seite) auf diesen Magnetstreifen zuführen.



Wenn sich die Magnete abstoßen:

- den zweiten Magnetstreifen ohne zu verdrehen in den anderen Kanal einschieben (siehe Bild).

Wenn sich die Magnete anziehen:

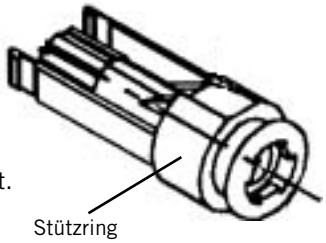
- den zweiten Magnetstreifen 180° um die Längsachse drehen (obere schmale Seite nach unten) und danach einschieben.

Kolben zum Einbau vorbereiten

- Beide Gleitschuhe (28) in den Kolbenbügel einlegen. **Farbe wie bei den Altteilen beachten**, da maßlich zugeordnet.
- Stützringe (25) farblich wie bei den Altteilen auswählen.
- Stahlbolzen (29) und Alu-Bolzen (41) mit Magnet (30) dazwischen in einen Stützring schieben. Lage der Teile wie in Kap. 14 dargestellt.
- Beide Stützringe auf den Kolbenbügel so aufstecken, dass die flachen Bandführungen oben liegen (siehe nebenstehendes Bild).
- Beide Stützringe miteinander verklipsen, hierbei beachten, dass Stahlbolzen, Alu-Bolzen und Magnet in der korrekten Lage bleiben.

Kolben auf Leichtgängigkeit prüfen, dazu:

- Kolben in das Zylinderrohr (1) einsetzen und verschieben,
- Gleitschuh und/oder Stützring wechseln, wenn:
  - der Kolben schwergängig läuft, oder
  - der Kolben großes Spiel hat.
- Kolben entnehmen.
- Dämpfdichtungen (23) so einsetzen, dass die Dichtlippe nach außen zeigt.



Zylinderrohr fetten:

- Das Zylinderrohr soweit erreichbar ausschließlich mit Originalfett (s. Ersatzteile Seite 21 Schmierung) innen fetten.
- Beide Stützringe und den Kolbenbügel hinter den Stützringen als Fettdepot fetten.
- Kolben mehrere Male ganz durchschieben. Bei langen Zylinderrohren zwischendurch nachfetten.
- Kolben entnehmen.
- Das Zylinderrohr auf kompletten inneren Fettfilm prüfen, dazu:
  - das Zylinderrohr gegen eine Lichtquelle halten und durchschauen; **es darf keine trockene Stelle erkennbar sein**.
  - Schmiervorgang bei Bedarf wiederholen.

Inneres Dichtband einführen:

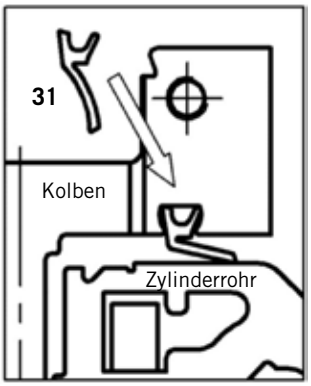
- Inneres Dichtband (17) in das Zylinderrohr (Schlitz oben) so einschieben (nicht in den Schlitz drücken), dass die flache Seite nach unten zeigt.
- Inneres Dichtband (17) auf einer Seite ca. Kolbenlänge aus dem Zylinderrohr überstehen lassen.

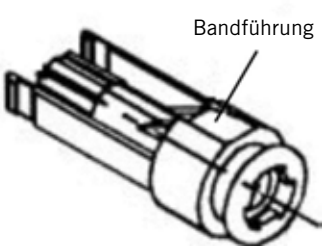
Kolben montieren
bei <u>Standardzylinder mit einem Kolben</u> (Tandem siehe nächste Seite)

Information

Kolbendichtungen haben eine empfindliche Dichtlippe, die nur „ziehend“ in das Zylinderrohr montiert werden darf. Deshalb erfolgt die Montage in folgenden Schritten:

- Den ersten fettgetränkten Filzring (24a) auf den Stützring (25) montieren.
- Die erste Kolbendichtung (24) an der Seite vom Filzring so aufschieben, dass Lippe und Nut der Kolbendichtung nach außen zeigen. Hierbei beachten, dass die Fixierung an der Kolbendichtung in die Aussparung des Stützringes einrastet und mittig ausgerichtet ist.
- Zwei seitliche Abstreifer (31) so einschieben, dass die Abstreifer-Lippen nach außen zeigen und vermitteln (Bild rechts).
- Die montierte Kolbendichtung und den Filzring gut einfetten und auch die Nut in der Kolbendichtung mit Fett füllen.
- Überstehendes Dichtband durch den Kolben, von der Seite aus, wo keine Kolbendichtung montiert ist, ohne zu knicken so weit schieben, bis das Dichtband ca. 10 mm über der Kolbendichtung steht.
- Beide seitlichen Abstreifer auf das Zylinderrohr aufsetzen und den Kolben ca.2/3 der Kolbenlänge einführen. Dabei auf symmetrische Einbaulage der Abstreifer achten.
- Inneres Dichtband weiter einführen, bis das Dichtband mit dem Stützring bündig ist.
- Kolben zusammen mit Dichtband in das Zylinderrohr so weit schieben, bis das Dichtband bündig zum Zylinderrohr ist. Hierbei Dichtband nicht weiter als die Kolbendichtung schieben.
- Kolben ca.100 mm weiter in das Zylinderrohr schieben. Inneres Dichtband bleibt hierbei bündig mit dem Zylinderrohr.
- Überschüssiges Fett entfernen





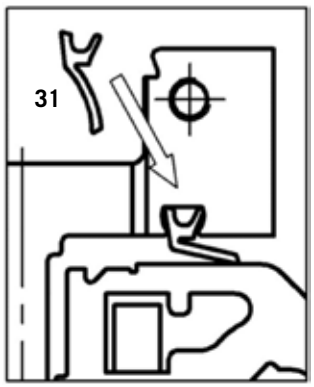
Ersten Dämpfzapfen (20) einsetzen

- Nutgrund für O-Ringe (21) fetten, die O-Ringe einsetzen und am Umfang fetten.
- Die Dämpfzapfen fetten.
- Die Einlegemuttern (26) mit den Zacken nach oben in die Dämpfzapfen so einlegen, dass der erhöhte Absatz nach außen zeigt.
- Die Dämpfscheiben (22) auf die Dämpfzapfen (20) aufschieben. Hierbei auf die richtige Einbaulage achten, Bohrung am Dämpfzapfen darf nicht verschlossen sein.
- Einen Dämpfzapfen leicht schräg nach unten geneigt in das Zylinderrohr einsetzen.
- Dämpfzapfen mit leichter Kraft nach oben ganz einschieben und nach dem Rohrprofil ausrichten.
- Klemmstück (16) und Klemmschrauben (15) montieren, aber noch nicht festziehen.
- Den Kolben ganz einschieben und auf der anderen Seite den Stützring etwas herausfahren.
- Den zweiten fettgetränkten Filzring (24a) auf den Stützring (25) montieren.
- Die zweite Kolbendichtung mit der Nut nach außen auf den Stützring aufsetzen, hierbei beachten, dass die Fixierung an der Kolbendichtung in die Aussparung des Stützringes einrastet und mittig ausgerichtet ist.
- Die Kolbendichtung einfetten und die Nut in der Kolbendichtung mit Fett füllen.
- Kolben ca. 100 mm in das Zylinderrohr schieben
- Überschüssiges Fett entfernen.

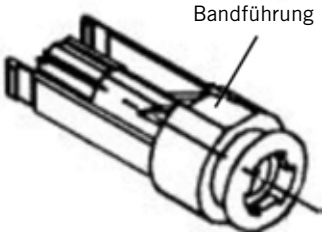
Kolben montieren
bei Tandemausführung mit 2 Kolben

Information

Kolbendichtungen haben eine empfindliche Dichtlippe, die nur „ziehend" in das Zylinderrohr montiert werden darf. Deshalb erfolgt die Montage in folgenden Schritten:



- Zwei seitliche Abstreifer (31) am ersten Kolben ohne Filzringe und ohne Kolbendichtung so aufschieben, dass die Abstreifer-Lippen nach außen zeigen und vermitteln (Bild rechts).
- Überstehendes Dichtband durch den ersten Kolben ohne zu knicken schieben und Kolben in das Zylinderrohr einschieben.
- Am zweiten Kolben den ersten fettgetränkten Filzring (24a) auf den Stützring (25) montieren.
- Die erste Kolbendichtung (24) an der Seite vom Filzring so aufschieben, dass Lippe und Nut der Kolbendichtung nach außen zeigen. Hierbei beachten, dass die Fixierung an der Kolbendichtung in die Aussparung des Stützringes einrastet und mittig ausgerichtet ist.
- Am zweiten Kolben die zwei seitlichen Abstreifer (31) so aufschieben, dass die Abstreifer-Lippen nach außen zeigen und vermitteln (Bild rechts).
- Die montierte Kolbendichtung und den Filzring gut einfetten und auch die Nut in der Kolbendichtung mit Fett füllen.
- Überstehendes Dichtband durch den zweiten Kolben, von der Seite aus, wo keine Kolbendichtung montiert ist, ohne zu knicken so weit schieben, bis das Dichtband ca. 10 mm über der Kolbendichtung steht.



- Die beiden seitlichen Abstreifer auf das Zylinderrohr aufsetzen und den zweiten Kolben ca.2/3 der Kolbenlänge einführen. Dabei auf symmetrische Einbaulage der Abstreifer achten.
- Inneres Dichtband weiter einführen, bis das Dichtband mit dem Stützring bündig ist.
- Beide Kolben zusammen mit Dichtband in das Zylinderrohr so weit schieben, bis das Dichtband bündig zum Zylinderrohr ist. Hierbei Dichtband nicht weiter wie Kolbendichtung schieben.
- Beide Kolben ca.100 mm weiter in das Zylinderrohr schieben. Inneres Dichtband bleibt hierbei bündig mit dem Zylinderrohr.
- Überschüssiges Fett entfernen

Ersten Dämpfzapfen (20) einsetzen

- Nutgrund für O-Ringe (21) fetten, die O-Ringe einsetzen und am Umfang fetten.
- Die Dämpfzapfen fetten.
- Die Einlegemuttern (26) mit den Zacken nach oben in die Dämpfzapfen so einlegen, dass der erhöhte Absatz nach außen zeigt.
- Die Dämpfscheiben (22) auf die Dämpfzapfen (20) aufschieben. Hierbei auf die richtige Einbaulage achten, Bohrung am Dämpfzapfen darf nicht verschlossen sein.
- Einen Dämpfzapfen leicht schräg nach unten geneigt in das Zylinderrohr einsetzen.
- Dämpfzapfen mit leichter Kraft nach oben ganz einschieben und nach dem Rohrprofil ausrichten.
- Klemmstück (16) und Klemmschrauben (15) montieren, aber noch nicht festziehen.
- Beide Kolben so weit einschieben, bis der Stützring des ersten Kolben auf der anderen Seite etwas herausragt.
- Den zweiten fettgetränkten Filzring (24a) auf den Stützring (25) montieren.
- Die zweite Kolbendichtung mit der Nut nach außen auf den Stützring aufsetzen, hierbei beachten, dass die Fixierung an der Kolbendichtung in die Aussparung des Stützringes einrastet und mittig ausgerichtet ist.
- Die Kolbendichtung einfetten und die Nut in der Kolbendichtung mit Fett füllen.
- Beide Kolben ca. 100 mm in das Zylinderrohr schieben
- Überschüssiges Fett entfernen.

Für die Ausführung mit einem oder zwei Kolben gilt:

Zweiten Dämpfzapfen (20) einsetzen

- Nutgrund für O-Ringe (21) fetten, die O-Ringe einsetzen und am Umfang fetten.
- Die Dämpfzapfen fetten.
- Die Einlegemuttern (26) mit den Zacken nach oben in die Dämpfzapfen so einlegen, dass der erhöhte Absatz nach außen zeigt.
- Die Dämpfscheiben (22) auf die Dämpfzapfen (20) aufschieben. Hierbei auf die richtige Einbaulage achten, Bohrung am Dämpfzapfen darf nicht verschlossen sein.
- Einen Dämpfzapfen leicht schräg nach unten geneigt in das Zylinderrohr einsetzen.
- Dämpfzapfen mit leichter Kraft nach oben ganz einschieben und nach dem Rohrprofil ausrichten.
- Klemmstück (16) und Klemmschrauben (15) montieren, aber noch nicht festziehen.
- Beide Dämpfzapfen stirnseitig fetten und die O-Ringe (18, 19) einsetzen.

Deckel montieren:

- Die Deckel so aufsetzen, wie der Luftanschluß benötigt wird.
- Über Kreuz die Schrauben (36) festziehen.
- Klemmschrauben (15) festziehen.

Anzugsmomente für Schrauben

Zylinder OSP	Schraube (36) für Deckel (35 und 37)		Schraube (5) für Abdeckung (9)		Schraube (15) für I-Band (9)		Schraube (13) für A-Band (11)	
-L25	M5	6 Nm ± 1	M3	0,7 Nm ± 0,1	M2,5	0,7 Nm ± 0,1	M2,5	0,7 Nm ± 0,1
-L32	M6	10 Nm ± 1,5						
-L40	M6	10 Nm ± 1,5	M3	0,7 Nm ± 0,1	M3	1,2 Nm ± 0,2	M3	1,2 Nm ± 0,2
-L50								
-L63	M8	25 Nm ± 3,8	M4	1,75 Nm ± 0,25	M3	1,2 Nm ± 0,2	M3	1,2 Nm ± 0,2

Zylinder komplettieren

Information

Beachten Sie oben stehende Tabelle „Anzugsmomente für Schrauben“

- An der Abdeckung (9) die zwei O-Ringe (7) aufstecken.
- Zwei Federn (6) aufsetzen.
- Abstreifer (8) aufklipsen.
- Äußeres Abdeckband (11) einlegen und vermitteln.
- Die Abdeckung (9) auf den Kolben drücken und stirnseitig mit Schrauben (5) befestigen.
- Klemmstücke (14) so auflegen, dass diese an den Klemmstücken (16) des inneren Dichtbandes anliegen.
- Die Klemmstücke (14) mit Schrauben (13) befestigen.
- Die Klemmkappe (12) aufklipsen.

11 Störungsbeseitigung

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Zylinder bläst im Kolbenbereich.	Kolbendichtung (24) defekt.	Kolbendichtung ersetzen.
Zylinder bläst am Deckel.	O-Ring (18, 19, 21) defekt.	O-Ringe ersetzen.
Kolben läuft langsam oder ruckartig.	Verschmutzung durch Luft oder Abrieb.	Zylinder komplett zerlegen, reinigen und neu fetten. Dabei Verschleißteile wechseln (siehe Verschleißteilsätze Seite 21).
	Fehlende Schmierung.	
	Defekte Kolbendichtung (24).	
	Geschwindigkeit zu gering eingestellt.	Geschwindigkeit erhöhen.
	Arbeitsdruck unter 2 bar.	Arbeitsdruck überprüfen.
Kolben kommt nicht in die Endlage.	Ventilnadel am Deckel ganz eingeschraubt	Ventilnadel am Deckel einstellen
Zylinder fährt ein- oder beidseitig zu hart in die Endlage.	Falsche Einstellung der Endlagendämpfung	Einstellung mit Ventilnadel korrigieren
	Evtl. Überlastung.	Zusätzliche Stoßdämpfer vorsehen, s. zul. Masse und Geschwindigkeit lt. Dämpfungsdiagramm im OSP-L Katalog.
	Dämpfdichtung (23), O-Ringe am Deckel (18, 19), Dämpfzapfen (21), Kolbendichtung (24) oder inneres Dichtband (17) defekt.	Teile überprüfen und bei Bedarf erneuern.
Die Magnetschalter arbeiten fehlerhaft.	Ferritische Teile zu nahe am Magnetschalter.	Teile aus nichtmagnetischem Material einsetzen.
	Magnetschalter defekt.	Magnetschalter ersetzen.

12 Entsorgung

Beachten Sie unbedingt die Vorschriften und Gesetze zur Entsorgung von umweltbelastenden Stoffen!

13 Einbau-Erklärung

Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Pneumatic Division Europe – Origa
Industriestraße 8
70794 Filderstadt (Sielmingen)
Deutschland

Tel +49 (0)7158 1703-0
Fax +49 (0)7158 64870
info-origa-de@parker.com

www.parker-origa.com
www.parker.com

Ust.-Id.-Nr.: DE 277325745
Steuer-Nr. 349/5747/2105

Commerzbank AG
BLZ: 480 400 35
Konto: 7610371
IBAN: DE14 4804 0035 0761 0371 00
SWIFT: COBADEFF480

Einbauerklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie erklären wir:

Die Bauart des OSP-L

Fabrikate: OSP-L 25
OSP-L 32
OSP-L 40
OSP-L 50
OSP-L 63

sind entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie **2006/42/EG** und in alleiniger Verantwortung von:

Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Pneumatic Division Europe - Origa
Industriestraße 8 · 70794 Filderstadt (Sielmingen)

Folgende harmonisierten Normen sind angewandt:

- DIN EN ISO 12100, Sicherheit von Maschinen
- DIN EN 60204.1, elektrische Ausrüstungen für Industriemaschinen
- DIN EN 983, sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und Bauteile

Eine technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.

Die Inbetriebnahme der OSP-L ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine/Anlage, in die die Linearantriebe eingebaut werden sollen, insgesamt den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

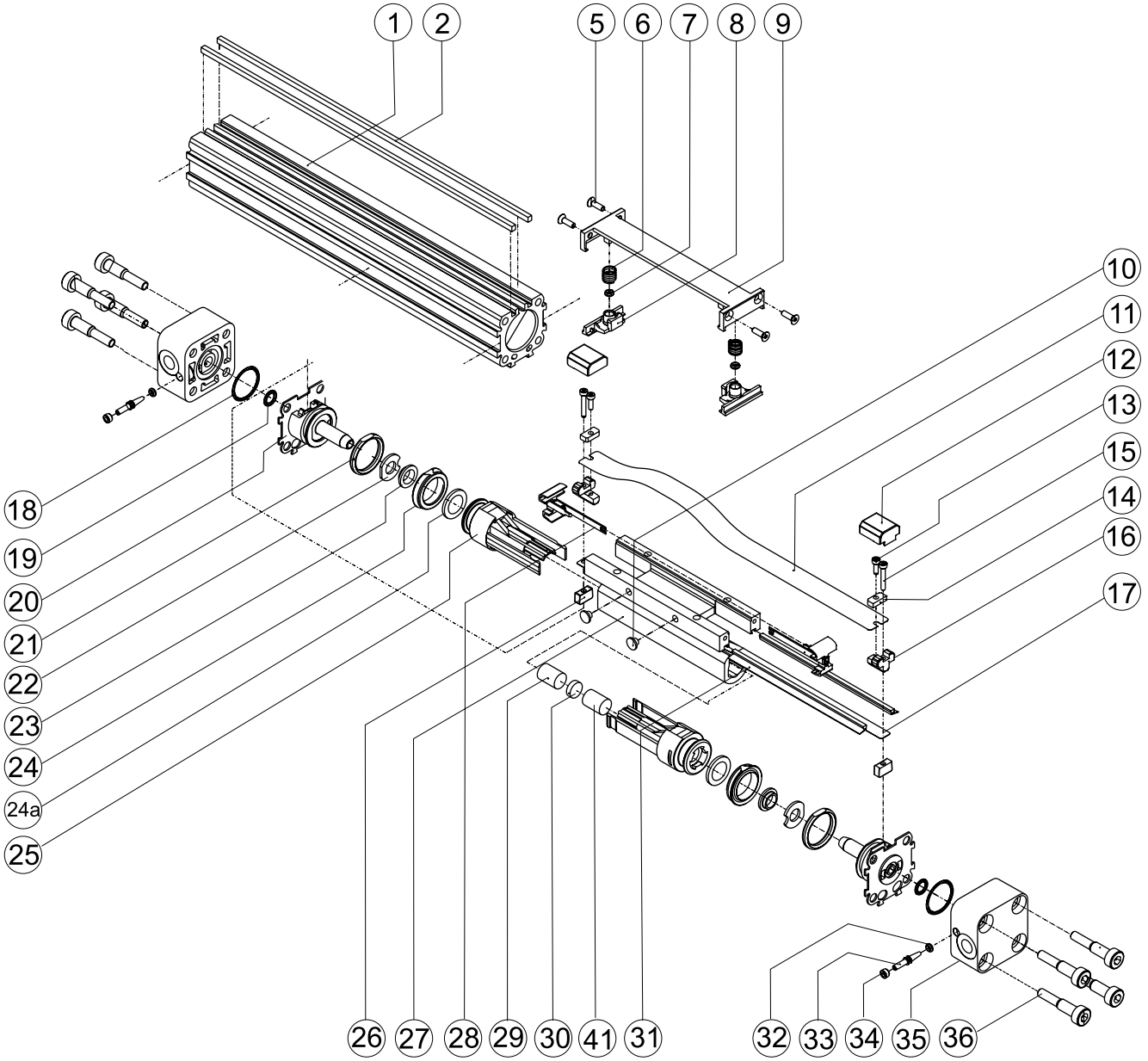
Die oben genannten pneumatischen Linearantriebe OSP-L 25 – OSP-L 63 sind vom Geltungsbereich der Druckgerätelinie 97/23/EC ausgeschlossen.

Filderstadt, Juli 2011

ppa. Johann Asperger

ppa. Alexander Keller

14 Ersatzteillisten OSP-L



14.1 Verschleissteilsätze

		IDENT-NR. *				
POS.	**BEZEICHNUNG**	**Ø 25**	**Ø 32**	**Ø 40**	**Ø 50**	**Ø 63**
7,8,18,19,21 22,23,24,24a, 28,31	VERSCHLEISSTEILSATZ STANDARD (INKL. TUBE FETT)	14339	14340	14341	14342	14343
7,8,18,19,21 22,23,24,24a, 28,31	VERSCHLEISSTEILSATZ TANDEMAUSFÜHRUNG (INKL. TUBE FETT)	14365	14366	14367	14368	14369

14.2 Service-Paket

		IDENT-NR. **				
POS.	**BEZEICHNUNG**	**Ø 25**	**Ø 32**	**Ø 40**	**Ø 50**	**Ø 63**
7,8,11,17,18,19, 21,22,23,24,24a 28,31	SERVICEPAKET STANDARD MIT INNEREM DICHTBAND UND ÄUSSEREM ABDECKBAND, VERSCHLEISSTEILSATZ	14345	14346	14347	14348	14349
7,8,11,17,18,19, 21,22,23,24,24a 28,31	SERVICEPAKET TANDEMAUSFÜHRUNG MIT INNEREM DICHTBAND UND ÄUSSEREM ABDECKBAND, VERSCHLEISSTEILSATZ	14370	14371	14372	14373	14374

14.3 Einzelersatzteile

		IDENT-NR. * (**)				
POS.	**BEZEICHNUNG**	**Ø 25**	**Ø 32**	**Ø 40**	**Ø 50**	**Ø 63**
1,2	ZYLINDERROHR MIT MAGNETBAND **	14130	14131	14132	14133	14134
5	SENKSCHRAUBE FÜR ABDECKUNG	10724	10724	10724	10724	10384
5	SENKSCHRAUBE FÜR ABDECKUNG ROSTFREI	10761	10761	10761	10761	10687
6	DRUCKFEDER FÜR ABSTREIFER	10084	10084	10110	10084	10084
6	DRUCKFEDER FÜR ABSTREIFER ROSTFREI	10104	10104	10118	10104	10104
7	O-RING FÜR ABSTREIFER	10689	10689	10689	10689	10689
8	ABSTREIFER STIRNSEITIG	10026	10026	10026	10026	10026
9	ABDECKUNG	10027	10085	10085	10218	10379
11	ÄUSSERES ABDECKBAND ABGELÄNGT **	14166	14167	14168	14169	14170
12	KLEMMKAPPE	10035	10035	10091	10091	10091
13	KLEMMSCHRAUBE FÜR A-BAND	3687	3687	3419	3419	3419
13	KLEMMSCHRAUBE FÜR A-BAND ROSTFREI	10688	10688	4052	4052	4052
14	KLEMMSTÜCK FÜR A-BAND	10052	10052	10109	10109	10109
14	KLEMMSTÜCK FÜR A-BAND ROSTFREI	10058	10058	10109	10109	10109
15	KLEMMSCHRAUBE FÜR I-BAND	11975	11975	13284	13284	13284
16	KLEMMSTÜCK FÜR I-BAND	14103	14103	14104	14104	14104
17	INNERES DICHTBAND ABGELÄNGT **	14171	14172	14173	14174	14175
18	O-RING FÜR DECKEL AUSSEN	10039	10273	10097	10222	10390

*** Bitte so bestellen: IDENT-NR. + „FIL“, Beispiel: 10084FIL**

**** Bitte so bestellen: IDENT-NR. + Hublänge [mm, 5-stellig], Beispiel (1 m Hub): 14130-01000**

		IDENT-NR. *				
POS.	**BEZEICHNUNG**	**Ø 25**	**Ø 32**	**Ø 40**	**Ø 50**	**Ø 63**
19	O-RING FÜR DECKEL INNEN	10040	0627	3614	2526	10388
20	DÄMPFZAPFEN	10028	10265	10086	10205	10363
21	O-RING FÜR DÄMPFZAPFEN	10697	10292	10097	1245	10392
22	DÄMPFSCHEIBE	10031	10266	10089	10212	10364
23	DÄMPFDICHTUNG	1054	10267	1277	10213	10383
24	KOLBENDICHTUNG	14135	14136	141137	14138	14139
24a	FILZRING	14326	14327	14328	14329	14330
25	STÜTZRING SCHWARZ	14120-1	14121-1	14122-1	14123-1	14124-1
25	STÜTZRING BLAU	14120-2	14121-2	14122-2	14123-2	14124-2
25	STÜTZRING GRAU	14120-3	14121-3	14122-3	14123-3	14124-3
26	EINLEGEMUTTER	14105	14105	14106	14106	14106
27	KOLBENBÜGEL	14111	14113	14115	14117	14119
28	GLEITSCHUH WEISS	14125-1	14126-1	14127-1	14128-1	14129-1
28	GLEITSCHUH ROT	14125-2	14126-2	14127-2	14128-2	14129-2
28	GLEITSCHUH GRÜN	14125-3	14126-3	14127-3	14128-3	14129-3
28	GLEITSCHUH BLAU	14125-4	14126-4	14127-4	14128-4	14129-4
29	BOLZEN FÜR MAGNET	10057	10287	10117	10226	10387
30	MAGNET	10056	10286	10116	10225	10386
31	ABSTREIFER (SEITLICH)	10025	10083	10083	10224	10394
35	DECKEL STANDARD KOMPLETT	20534	20542	20550	20558	20566
35	DECKEL STIRNSEITIG KOMPLETT	20536	20544	20552	20560	20568
35	DECKEL EINSEITIG LI., KOMPLETT	20538	20546	20554	20562	20570
35	DECKEL EINSEITIG RE., KOMPLETT	20540	20548	20556	20564	20572
36	SCHRAUBE FÜR DECKEL	10033	10282	0858	1202	10377
36	SCHRAUBE FÜR DECKEL ROSTFREI	10046	10283	0859	1215	10378
41	AL-BOLZEN FÜR MAGNET	11922	11923	11924	11925	11926
	STOPFEN FÜR VENTILNADELBOHRUNG	—	—	—	—	3434

14.4 Schmierung

	IDENT-NR. *
TUBE FETT, 25 G	14338

*** Bitte so bestellen: IDENT-NR. + „FIL“, Beispiel: 14388FIL**

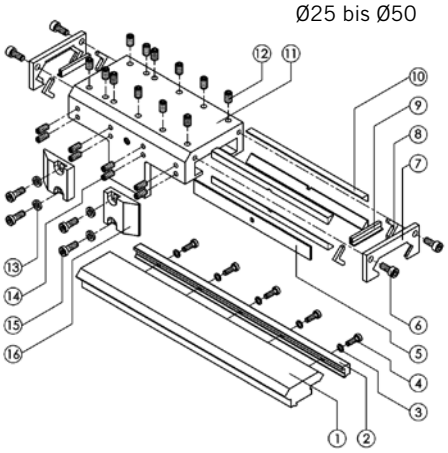
15 Montageanweisung Führungen

15.1 Slideline

(SL25 / SL32 / SL40 / SL50 / SL63)

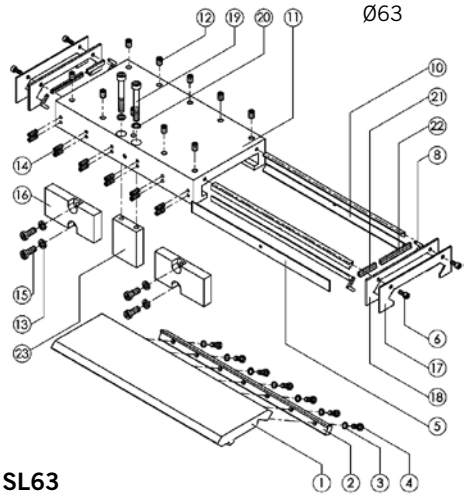
Zum An- und Abbau des Führungssystems sollte die gesamte Einheit Führungszylinder aus der Maschine oder Anlage ausgebaut werden.

Ø25 bis Ø50



SL25 – SL32 – SL40 – SL50

Ø63



SL63

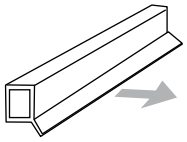
Demontage des Führungsschlittens

- Zylinder drucklos und elektrische Leitungen energielos schalten.
- Demontieren aller extern auf dem Führungsschlitten (11) befestigten Teile.
- Einen Antriebsblock (16) vom Kolben des OSP abschrauben, damit der Führungsschlitten bewegt werden kann.
- Betrifft OSP-L40, OSP-L50 und OSP-L63: einen Deckel des Zylinders abschrauben.
- Schrauben (6) am Abstreiferdeckel (17) lösen.
- Kompletten Führungsschlitten von der Führungsschiene schieben.
- Beidseitig Abstreiferdeckel (7) bzw. (17+18 für SL63) vom Führungsschlitten (11) abschrauben.
- Prüfen der Teile – auswechseln von schadhaften oder verschlissenen Teilen wie: Abstreifer (9), Gleitprofil (10) und Filz (8) (Verschleißteilsatz).

Demontage und Montage der Führungsschiene

- Für die Demontage der Führungsschiene (1) die Schrauben (4) mit den Scheiben (3) herausdrehen. Führungsschiene (1) und Pratze (2) vom Zylinderrohr abnehmen.
- Sämtliche Teile reinigen.
- Führungsschiene auf dem Zylinderrohr zentrieren.
- Für die Montage von Führungsschiene (1) und Pratze (2) die Schrauben (4) mit den Scheiben (3) eindrehen (vorgegebenes Drehmoment beachten).

Montage des Führungsschlittens



- Sämtliche Teile reinigen.
- Filze (8) mit Fett für Führung (Ident.-Nr: 10550) benetzen.
- Abstreifer (9) bzw. (21+22) und Filze (8) in Abstreiferdeckel einlegen. Die Dichtlippe vom Abstreifer muss außen sein (siehe Skizze rechts).
- Einstellschrauben (14) am Führungsschlitten zurückdrehen.
- Abstützblech (5) auf der Seite der Einstellschrauben einlegen.
- Einlegen von je zwei Gleitprofilen (10) pro Seite in den Führungsschlitten. Dabei müssen sich die Kanten der Gleitprofile berühren, an denen Nuten ausgeschnitten sind, damit das Fett von den Schmiernippeln an die Führungsschiene gelangen kann.
- Beide Abstreiferdeckel (7) bzw. (17+18) mit Schrauben (6) lose anschrauben.

Einführen des montierten Führungsschlittens auf die Führungsschiene

- Führungsschlitten komplett wie vorbereitet mit der Seite der Einstellschrauben zum Kolben vorsichtig auf die Führungsschiene schieben.
- Filzabstreifer ggf. mit Schraubenzieher vorsichtig in die richtige Lage bringen.

Einstellen des Spiels und Endmontage

- Selbstsichernde Einstellschrauben (14) einzeln von der Mitte nach außen arbeitend mit angegebenem Drehmoment anziehen. Bei Verwendung von nicht selbstsichernden Einstellschrauben (14) Schraubensicherung (Empfehlung: Loctite niedrigfest) verwenden und die Schrauben von der Mitte nach außen arbeitend anlegen bis der Schlitten sich von Hand nicht mehr bewegen lässt.
- Mit einem elastischen Hammer leicht seitlich auf den Führungsschlitten (11) schlagen, bis sich die Gleitelemente (10) in ihrer Position gesetzt haben und alle Einstellschrauben (14) nochmals anziehen (siehe oben).
- Alle Einstellschrauben (14) einzeln von der Mitte nach außen arbeitend ca. 1/4 bis 1/2 Umdrehung lösen. Nach Beendigung der Einstellarbeit muss der Führungsschlitten spielfrei leicht von Hand verschiebbar sein.
- Schrauben (6) am Abstreiferdeckel (7) bzw. (17+18) mit vorgegebenem Drehmoment anziehen.
- Führungsschlitten zentrisch über den Kolben des Zylinders schieben und die Antriebsblöcke (16) mit den Scheiben (13) und den Schrauben (15) befestigen.

Achtung

Die Antriebsblöcke (16) müssen unbedingt spielfrei gegen den Führungsschlitten (11) montiert sein !

Erhöhtes Drehmoment beachten !

- Deckel des OSP ggf. wieder befestigen.

Schmierung

Alle nicht benötigten Gewinde im Führungsschlitten (11) müssen mit den Gewindestiften (12) verschlossen sein, um Schmiermittelaustritt zu verhindern. Die auf beiden Seiten des Führungsschlittens (11) integrierten Schmiernippel sind mit Fett für Führung (Ident.-Nr.: 10550) zu befüllen, bis sich auf dem Gleitprofil, durch ein Verschieben des Führungsschlittens von Hand, ein leichter Fettfilm einstellt.

Drehmomente für Schrauben

Pos.	SL 25	SL 32	SL 40	SL 50	SL 63	
4	3 Nm	3 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm	
6	5,5 Nm	5,5 Nm	5,5 Nm	5,5 Nm	5,5 Nm	
14	3,5 - 4 Nm	3,5 - 4 Nm	3,5 - 4 Nm	3,5 - 4 Nm	3,5 - 4 Nm	(nur selbstsichernde Schrauben)
15	9 Nm	14,5 Nm	14,5 Nm	14,5 Nm	35 Nm	
19	---	---	---	---	20 Nm	

15.2 Starline

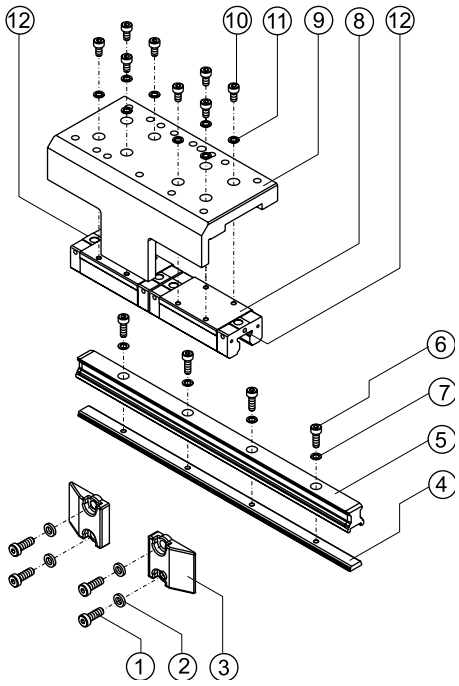
15.2.1 Demontage des kompletten Führungsschlittens

Zum An- und Abbau des Führungssystems sollte wegen der Zugänglichkeit die gesamte Einheit Führungszylinder aus der Maschine oder Anlage ausgebaut werden.

- **Beachten Sie die Lage der Teile auf der Explosionsdarstellung**

Vorbereitung:

- Zylinder/Anlage drucklos machen. Auf tatsächlich entlüfteten Zylinder achten.
- Elektrische Anschlüsse energielos schalten.
- Alle an dem Schlitten befestigten externen Teile abbauen.
- Den Führungszylinder ohne ihn durchzubiegen sachgerecht ausbauen.



Demontage Führungsschlitten (9):

- Einen Antriebsblock (3) vom Kolben des OSP-L abschrauben
- Kompletten Führungsschlitten (9) vorsichtig von der Führungsschiene schieben.
- Teile wie Führungsschlitten (9), Laufwagen (8), Führungsschiene (5) und Klemmprofil (4) auf Schäden oder Verschleiß prüfen und ggf. auswechseln.

Demontage der Laufwagen (8)

- Schrauben (10) aus dem Führungsschlitten herausdrehen.

Demontage der Führungsschiene (5)

- Schrauben (6) aus der Führungsschiene herausdrehen.
- Führungsschiene (5) vom Zylinderrohr abnehmen.

Demontage vom Klemmprofil (4)

Zur Demontage des Klemmprofils (4) muss ein Deckel des OSP-L Zylinders abgebaut werden.

- Hierzu siehe Seite 8, Teil 35.
- Klemmprofil (4) aus der Nut des Zylinderrohres herausschieben.

15.2.2 Montage des kompletten Führungsschlittens

Montage vom Klemmprofil (4)

Zur Montage des Klemmprofils (4) muss ein Deckel des OSP-L Zylinders abgebaut sein.

- Hierzu siehe Seite 8, Teil 35.
- Klemmprofil (4) in die Nut des Zylinderrohres schieben. **Lage am Zylinder beachten!**
- Deckel (35) des OSP-Zylinders montieren. Vorgehensweise siehe Seite 17.

Montage der Führungsschiene (5)

- Führungsschiene (5) zunächst mit allen Schrauben (6) versehen.

ACHTUNG:

Wegen Einschraubtiefe unterschiedliche Scheiben:
OSP-STL40 und -STL50 mit Scheiben (7),
andere Zylindergrößen ohne Scheiben.

- Schrauben nur lose eindrehen, ausrichten.
- **Schrauben (6) nach Drehmomenttabelle anziehen:**

Pos.	OSP-STL25	OSP-STL32	OSP-STL40	OSP-STL50
6	3 Nm	3 Nm	5,5 Nm	10 Nm

Montage der Laufwagen (8)

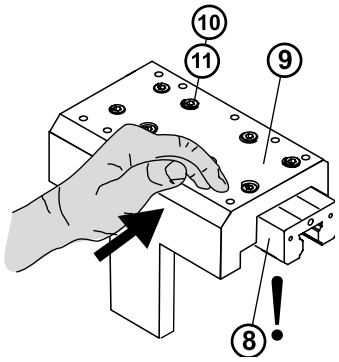
- Beide Laufwagen (8) vorsichtig auf dei Führungsschiene (5) schieben.

  Bei neuen Laufwagen mitgelieferte Montagehilfe ansetzen und vorsichtig auf die Führungsschiene (5) aufschieben.

  Mitgelieferte Anleitung beachten.

ACHTUNG:

Angeschliffene Anschlagseite am Laufwagen muss auf der Seite des Kolbenbügels liegen
(siehe Seite 8, Teil 27.



Montage des Führungsschlittens (9)

- Führungsschlitten (9) auf die Laufwagen (8) legen, dabei die **Ausrichtung zum Kolben beachten**.
- Mit den Schrauben (10) und Scheiben (11) lose fixieren und zuerst:

ACHTUNG:

- **Führungsschlitten (9) gegen die angeschliffene Anschlagseite der Laufwagen (8) drücken und mit den Schrauben (10) festschrauben.**

WICHTIG!

Die Anschlagseite vom Laufwagen (8) muss an dem Führungsschlitten (9) anliegen.

Vorgegebenes Drehmoment beachten!

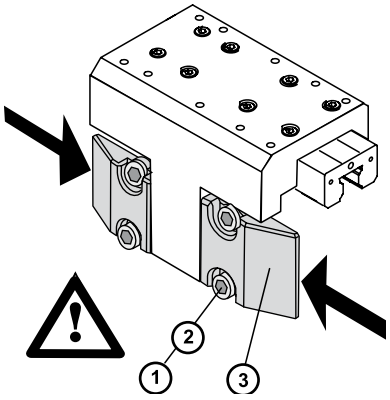
Pos.	OSP-STL25	OSP-STL32	OSP-STL40	OSP-STL50
10	3 Nm	3 Nm	5,5 Nm	10 Nm

Montage des Antriebsblocks (3)

- Antriebsblock (3) mit den Schrauben (1) und Scheiben (2) unter Andruck der Mitnahmeflächen an den Kolbenbügel des Zylinders festschrauben.

WICHTIG!

Die Antriebsblöcke müssen mit den Anlageflächen unbedingt spielfrei gegen den Mitnehmer des Führungsschlittens montiert sein!



Vorgegebenes Drehmoment beachten!

Pos.	OSP-STL25	OSP-STL32	OSP-STL40	OSP-STL50
1	9 Nm	14,5 Nm	14,5 Nm	14,5 Nm

Schmierung

Zum Nachschmieren der Führung sind an den Laufwagen (8) stirnseitig Schmiernippel vorgesehen.

Die Nachschmierintervalle sind abhängig von den Umgebungseinflüssen wie Verschmutzung, Einsatz von Kühlschmierstoffen, Vibrationen, Stoßbelastung usw.

Legen Sie Ihr Schmierintervall entsprechend Ihrem Anwendungsfall so fest, dass immer eine ausreichende Menge Fett in den Laufwagen vorhanden ist und kontrollieren Sie, ob auf der Lauffläche der Führungsschiene ein Fettfilm sichtbar ist.

Als Schmierung empfehlen wir ein Schmierfett nach DIN 51825 mit der Konsistenzklasse NLGI 2 nach DIN 51818.

Fette mit Feststoffanteil (wie Grafit oder MoS_2) dürfen nicht verwendet werden.

Die Erstschmierung erfolgt insgesamt mit der 3-fachen Teilmenge nach untenstehender Tabelle und nach folgendem Ablauf:

1. Laufwagen mit der ersten Teilmenge nach Tabelle befetten.
2. Laufwagen mit 3 Doppelhüben um mindestens die 3-fache Wagenlänge hin- und herschieben.
3. Noch 2 x den Vorgang nach 1. und 2. wiederholen.
4. Kontrollieren, ob auf der Führungsschiene ein Schmierfilm sichtbar ist.

Tabelle Schmiermenge OSP-STL

Typ	Teilmenge bei	cm^3
-STL25	Nachschmierung	1 x 0,7
-STL32	Nachschmierung	1 x 0,7
-STL40	Nachschmierung	1 x 0,7
-STL50	Nachschmierung	1 x 1,4

Wartung

Schmutz kann sich besonders auf freiliegenden Führungsschienen niederschlagen und festsetzen.

Um die Funktion der Dichtungen in den Laufwagen aufrecht zu erhalten, muss solche Verschmutzung regelmäßig beseitigt werden.

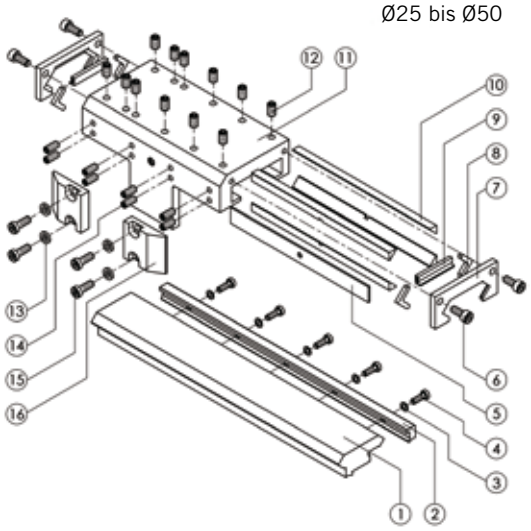
Bei Abweichungen unserer Vorgaben oder kritischen Anwendungen bitte Rücksprache mit unserer Technik halten!

16 Ersatzteillisten Führungen

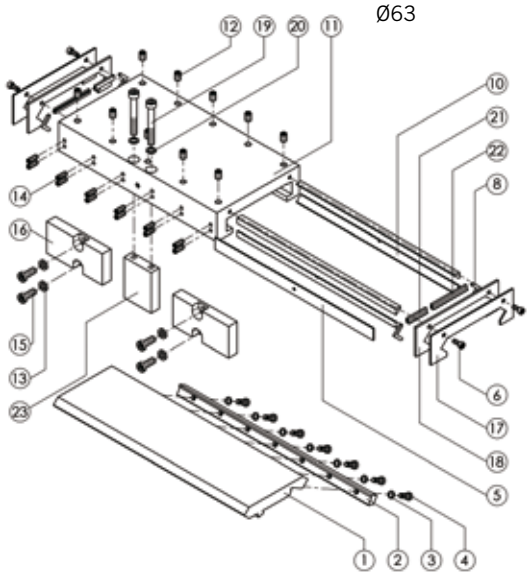
16.1 Slideline

(SL25 / SL32 / SL40 / SL50 / SL63)

Ø25 bis Ø50



Ø63



16.1.1 Anbauteil am OSP

		IDENT-NR. **				
POS.	**BEZEICHNUNG**	**SL 25**	**SL 32**	**SL 40**	**SL 50**	**SL 63**
	GLEITFÜHRUNG SLIDELINE	20342	20196	20343	20195	20853
	GLEITFÜHRUNG SLIDELINE, ROSTFREI	20345	20346	20347	20348	20854

16.1.2 Einzelersatzteil

		IDENT-NR. * (**)				
POS.	**BEZEICHNUNG**	**SL 25**	**SL 32**	**SL 40**	**SL 50**	**SL 63**
1	FÜHRUNGSSCHIENE **	10913	10914	10915	10916	10939
2	PRATZE **	10918	10919	10920	10921	10940
3	SCHEIBE	3954	3954	3789	3789	3789
3	SCHEIBE, ROSTFREI	4395	4395	3792	3792	3792
4	SCHRAUBE	10810	10810	10610	10610	10610
4	SCHRAUBE, ROSTFREI	10811	10811	10683	10683	10683
5	ABSTÜTZBLECH	10571	10590	10570	10798	11547
6	SCHRAUBE	2742	2742	1062	2742	2742
6	SCHRAUBE, ROSTFREI	3716	3716	1063	3716	3716
7	ABSTREIFERDECKEL	1661	1681	10487	10504	—
8	FILZ	1619	1665	10665	10665	11543
9	ABSTREIFER	1663	1683	10471	10472	—
10	GLEITPROFIL	10177	10591	10569	10797	11546
11	FÜHRUNGSSCHLITTEN	11470	11471	11472	11473	11739
11	FÜHRUNGSSCHLITTEN, ROSTFREI	11478	11479	11480	11481	11739
12	GEWINDESTIFT	1116	1116	1116	1116	1117
12	GEWINDESTIFT, ROSTFREI	1093	1093	1093	1093	1038
13	SCHEIBE	11608	11609	11609	11609	11610
13	SCHEIBE, ROSTFREI	11611	11612	11612	11612	11613
14	GEWINDESTIFT	10281	10281	2262	11918	11550
14	GEWINDESTIFT, ROSTFREI	10682	10682	2255	11919	11550

*** Bitte so bestellen: IDENT-NR. + „FIL“, Beispiel: 10918FIL**

**** Bitte so bestellen: IDENT-NR. + Hublänge [mm, 5-stellig], Beispiel (1 m Hub): 20342-01000**

		IDENT-NR. *				
POS.	**BEZEICHNUNG**	**SL 25**	**SL 32**	**SL 40**	**SL 50**	**SL 63**
15	SCHRAUBE	11615	11616	11616	11616	11617
15	SCHRAUBE, ROSTFREI	11615	11616	11616	11616	11617
16	ANTRIEBSBLOCK	10643	10644	10644	10645	11541
17	ABSTREIFERDECKEL AUSSEN	—	—	—	—	11545
18	ABSTREIFERDECKEL INNEN	—	—	—	—	11544
19	SCHRAUBE	—	—	—	—	1251
19	SCHRAUBE, ROSTFREI	—	—	—	—	1229
20	SCHEIBE	—	—	—	—	4374
20	SCHEIBE, ROSTFREI	—	—	—	—	4397
21	ABSTREIFER	—	—	—	—	1663
22	ABSTREIFER	—	—	—	—	10471
23	MITNEHMER	—	—	—	—	11542

16.1.3 Baugruppenersatzteil

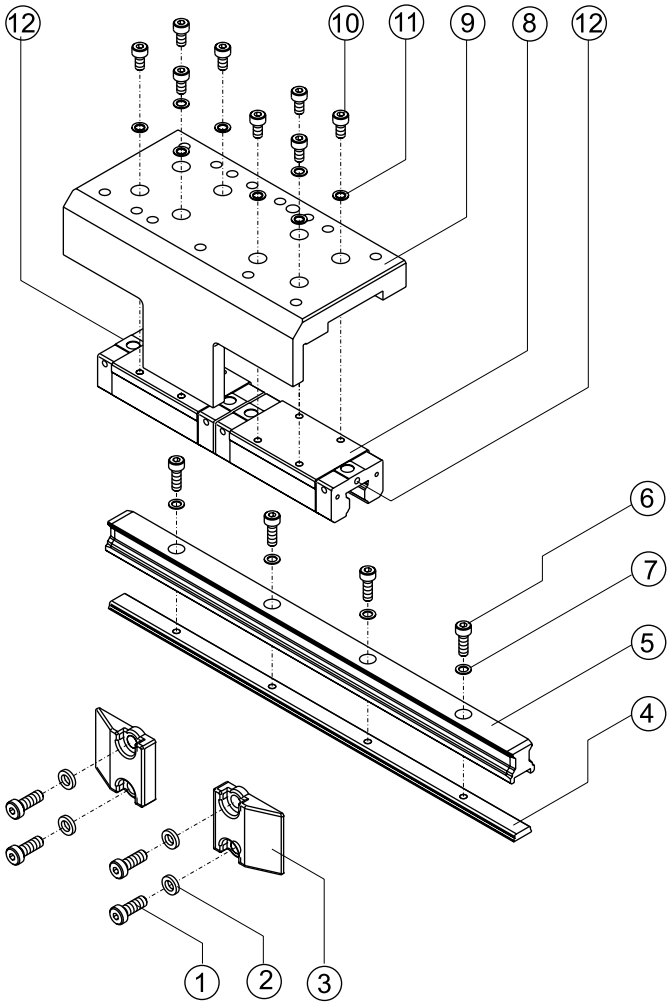
		IDENT-NR. *				
POS.	**BEZEICHNUNG**	**SL 25**	**SL 32**	**SL 40**	**SL 50**	**SL 63**
5,6,7,8, 9,10,	FÜHRUNGSSCHLITTEN KOMPLETT	11401	11404	11407	11410	—
11,12,14	FÜHRUNGSSCHLITTEN KOMPLETT, ROSTFREI	11402	11405	11408	11411	—
5,6,8,10, 11,12,	FÜHRUNGSSCHLITTEN KOMPLETT	—	—	—	—	11888
14,17,18, 21,22	FÜHRUNGSSCHLITTEN KOMPLETT, ROSTFREI	—	—	—	—	11889
8,9,10	VERSCHLEISSTEILSATZ	11067	11068	11069	11070	—
8,10, 21,22	(INKL. FETT FÜR FÜHRUNG TUBE 8 ML)	—	—	—	—	11094

16.1.4 Schmierung

	IDENT-NR. *
FETT FÜR FÜHRUNG TUBE 8 ML	10550
FETT FÜR FÜHRUNG 0,5 KG	11606

*** Bitte so bestellen: IDENT-NR. + „FIL“, Beispiel: 11414FIL**

16.2 Starline



16.2.1 Anbauteil am OSP

		IDENT-NR. **			
POS.	BEZEICHNUNG	OSP-STL25	OSP-STL32	OSP-STL40	OSP-STL50
	FÜHRUNG OSP-STL **	21112	21113	21114	21115

16.2.2 Einzelersatzteile

		IDENT-NR. * (**)			
POS.	BEZEICHNUNG	OSP-STL25	OSP-STL32	OSP-STL40	OSP-STL50
1	SCHRAUBE	11615	11616	11616	11616
2	SCHEIBE	11608	11609	11609	11609
3	ANTRIEBSBLOCK	10643	10644	10644	10645
4	KLEMMSCHIENE **	13517	13518	13519	13520
5	FÜHRUNGSSCHIENE **	13512	13513	13514	13515
6	SCHRAUBE	2685	2685	234	10746
7	SCHEIBE	-	-	4343	3789
8	LAUFWAGEN	13584	13584	13585	13586
9	FÜHRUNGSSCHLITTEN	13575	13576	13577	13578
10	SCHRAUBE	3307	3278	1062	1102
11	SCHEIBE	3954	3954	4373	3789
12	SCHMIERNIPPEL	-	-	-	-

*** Bitte so bestellen: IDENT-NR. + „FIL“, Beispiel: 10643FIL**

**** Bitte so bestellen: IDENT-NR. + Hublänge [mm, 5-stellig], Beispiel (1 m Hub): 21112-01000**

17 Montageanweisung VOE-Ventile

17.1 Hinweise zum Umbau und Rüsten

Die integrierten 3/2 Wegeventile VOE sind so konstruiert, dass sie auch nachträglich für den Einbau in eine Maschine oder Anlage umgerüstet werden können:

- bzgl. Lage des Luftanschlusses,
- bzgl. Ausrichtung Vorsteuerventil und Magnet.

Verletzungsgefahr und Materialschäden durch Druckluft

Alle Arbeiten am Zylinder bergen Gefahren, wenn dieser unter Druck steht.

Auf drucklosen Zustand des Zylinders achten!

Deckel drehen

Um die Position des Luftanschlusses zu variieren, kann das VOE-Ventil um 4 x 90° gedreht werden.

- Die Deckelschrauben (14) entfernen.
- Ventilgehäuse in gewünschte Position drehen.
- Montage der Deckelschrauben (14) mit vorgegebenem Drehmoment. Hierbei muss darauf geachtet werden, dass die beiden O-Ringe zwischen Ventilgehäuse und Dämpfzapfen nicht beschädigt werden.

Vorsteuerventil und Magnet drehen

Das Vorsteuerventil beim VOE-Ventil ist um 180° drehbar, um die Position der Handhilfsbetätigung zu verändern.

- Die Schrauben (9) lösen.
- Vorsteuerventil (5) in gewünschte Position drehen.
- Montage der Schrauben (9) mit vorgegebenem Drehmoment. Hierbei muss darauf geachtet werden, dass die beiden O-Ringe (3) und (4) nicht beschädigt werden.
- Durch Lösen der Rändelmutter (7) lässt sich die Magnetspule (8) um 4 x 90° drehen, um die Position der Steckdose (6) zu verändern. Anschließend die Rändelmutter wieder befestigen.

Geschwindigkeitsregulierung

- Der Drosselschalldämpfer (12) kann mit den beiden Verschlussschrauben (1) getauscht werden, um die Zugänglichkeit der Einstellschraube zu verbessern. Die Einstellschraube dient zur Geschwindigkeitsregulierung des Zylinders. Durch die Verwendung eines zweiten oder dritten Drosselschalldämpfers (12), die alternativ zu den Verschlussschrauben (1) montiert werden können, kann (je nach Belastung des Zylinders) die ausströmende Luftmenge vergrößert werden und damit die Kolbengeschwindigkeit erhöht werden.
- Bei einer veränderten Kolbengeschwindigkeit muss die Einstellung der Endlagendämpfung mit der Ventilnadel angepasst werden. Inbetriebnahme siehe Seite 10.

Luftanschluss V6

- Beim OSP-L40 und OSP-L50:

  Der Luftanschluss an der Verschlussschraube (13) bietet einen direkten Anschluss an die Zylinderkammer z.B. für einen externen Ventilanschluss oder den Anschluss eines Druckaufnehmers.

Fehlersuche

(nur bei abgeschalteter Maschine!)

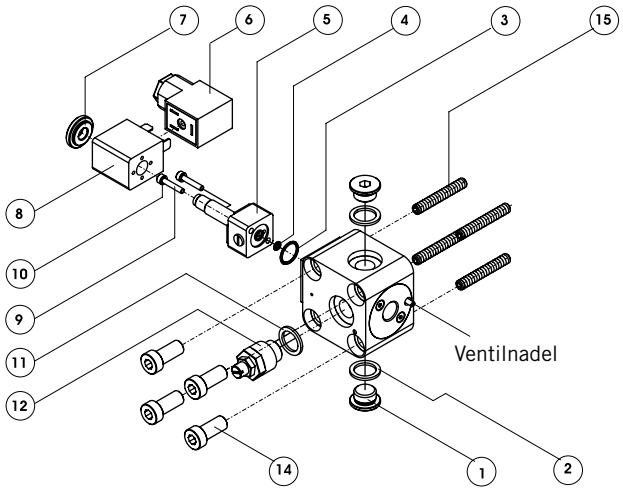
Bei Verdacht auf defektes Ventil:

- Ansteuersignal bzw. Spannung am Magnet prüfen.
- Funktion mittels Handhilfsbetätigung (roter Drehknopf am Vorsteuerventil) prüfen. Ist Funktion vorhanden, nur Magnetspule (8) wechseln.
- Bei abnehmender Zylindergeschwindigkeit: Drosselschalldämpfer (12) ausschrauben und waschen oder ersetzen.
- Vorsteuerventil auf Stellung NULL prüfen.

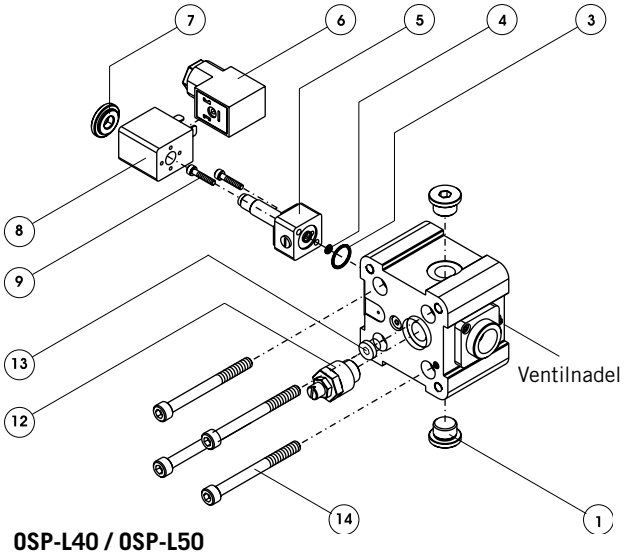
Drehmomente der Schrauben

Pos.	OSP-L25	OSP-L32	OSP-L40	OSP-L50
9	1,2 Nm	1,2 Nm	1,2 Nm	1,2 Nm
14	8 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm

17.2 Ersatzteillisten VOE-Ventile



OSP-L25 / OSP-L32



OSP-L40 / OSP-L50

17.2.1 Anbauteil am OSP

		IDENT-NR. *			
POS.	**BEZEICHNUNG**	**OSP-L25**	**OSP-L32**	**OSP-L40**	**OSP-L50**
	INTEGRIERTES 3/2 WEGEVENTIL VOE 24 V KOMPLETT	20914	20916	20918	20920
	INTEGRIERTES 3/2 WEGEVENTIL VOE 230 V KOMPLETT	20915	20917	20919	20921

17.2.2 Ersatzteile

		IDENT-NR. (*)			
POS.	**BEZEICHNUNG**	**OSP-L25**	**OSP-L32**	**OSP-L40**	**OSP-L50**
1	VERSCHLUSSSCHRAUBE	KW0426	0099*	KW0427	KW0427
2	DICHTRING	—	KW0355	—	—
3	O-RING	0631*	0631*	0631*	0631*
4	O-RING	0628*	0628*	0628*	0628*
5	VORSTEUERVENTIL	11890*	11890*	11890*	11890*
6	STECKDOSE 10-50 V	11894*	11894*	11894*	11894*
6	STECKDOSE 70-250 V	11895*	11895*	11895*	11895*
7	RÄNDELMUTTER	0651*	0651*	0651*	0651*
	FEDERSCHEIBE	0652*	0652*	0652*	0652*
8	MAGNETSPULE FÜR 24 V= UND 60 V =~/50-60 HZ	KZ3673	KZ3673	KZ3673	KZ3673
8	MAGNETSPULE FÜR 110 V= UND 230 V =~/50-60 HZ	KZ3672	KZ3672	KZ3672	KZ3672
9	SCHRAUBE FÜR VORSTEUERVENTIL	10107*	10107*	10107*	10107*
10	SICHERUNGSSCHEIBE SCHNORR	—	3953*	—	—
11	DICHTRING	—	KW0355	—	—
12	EINSCHRAUBDROSSEL	KY6952	KY6953	KY6953	KY6953
13	VERSCHLUSSSCHRAUBE	—	—	KW0425	KW0425
14	DECKELSCHRAUBE	1621*	1006*	1521*	1521*

*** Bitte so bestellen: IDENT-NR. + „FIL“, Beispiel: 20914FIL**

17.2.3 Baugruppenersatzteil

		IDENT-NR. *			
POS.	BEZEICHNUNG	OSP-L25	OSP-L32	OSP-L40	OSP-L50
6,7,8,14,15	KOMPL. INTEGRIERTES 3/2 WEGEVENTIL VOE (OHNE STECKDOSE, RÄNDELMUTTER, MAGNET UND DECKELSCHRAUBE)	11840	11866	11855	11857

17.2.4 Schmierung

		IDENT-NR. *			
POS.	BEZEICHNUNG	OSP-L25	OSP-L32	OSP-L40	OSP-L50
	FETT TUBE 8 ML	1598	1598	1598	1598

*** Bitte so bestellen: IDENT-NR. + „FIL“, Beispiel: 10918FIL**

Notizen

Notizen

Parker Worldwide

Europe, Middle East, Africa

AE – United Arab Emirates, Dubai
Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Austria, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Eastern Europe, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AZ – Azerbaijan, Baku
Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgium, Nivelles
Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BY – Belarus, Minsk
Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CH – Switzerland, Etoy
Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – Czech Republic, Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Germany, Kaarst
Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Denmark, Ballerup
Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spain, Madrid
Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finland, Vantaa
Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – France, Contamine s/Arve
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Greece, Athens
Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Hungary, Budapest
Tel: +36 1 220 4155
parker.hungary@parker.com

IE – Ireland, Dublin
Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IT – Italy, Corsico (MI)
Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kazakhstan, Almaty
Tel: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

NL – The Netherlands, Oldenzaal
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norway, Asker
Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Poland, Warsaw
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Romania, Bucharest
Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russia, Moscow
Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Sweden, Spånga
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SK – Slovakia, Banská Bystrica
Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slovenia, Novo Mesto
Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Turkey, Istanbul
Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ukraine, Kiev
Tel +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – United Kingdom, Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – South Africa, Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

North America

CA – Canada, Milton, Ontario
Tel: +1 905 693 3000

US – USA, Cleveland
Tel: +1 216 896 3000

Asia Pacific

AU – Australia, Castle Hill
Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – China, Shanghai
Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong
Tel: +852 2428 8008

IN – India, Mumbai
Tel: +91 22 6513 7081-85

JP – Japan, Tokyo
Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – South Korea, Seoul
Tel: +82 2 559 0400

MY – Malaysia, Shah Alam
Tel: +60 3 7849 0800

NZ – New Zealand, Mt Wellington
Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapore
Tel: +65 6887 6300

TH – Thailand, Bangkok
Tel: +662 717 8140

TW – Taiwan, Taipei
Tel: +886 2 2298 8987

South America

AR – Argentina, Buenos Aires
Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brazil, Sao Jose dos Campos
Tel: +55 12 4009 3500

CL – Chile, Santiago
Tel: +56 2 623 1216

MX – Mexico, Apodaca
Tel: +52 81 8156 6000

VE – Venezuela, Caracas
Tel: +58 212 238 5422

© 2011 Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG GmbH - Technische Änderungen vorbehalten
P-A7P018D 09/2011

Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Pneumatic Division Europe – Origa
Industriestraße 8
70794 Filderstadt, Germany
Tel: +49 (0)7158 1703-0
Fax: +49 (0)7158 64870
E-Mail: info-origa-de@parker.com
www.parker-origa.com